イーサネットコントローラ

FC-3ETH

取扱説明書

重要：最初に「開梱と梱包の中身」の項をお読みください。

この度は、KRAMER製品をお買い求めいただきありがとうございました。
ご使用前に同梱のUSER MANUALをよくお読みいただき、本資料と共に大切に保管してください。

1．本資料は、KRAMER ELECTRONICS 社（以下 KRAMER 社と略す）の USER MANUAL の内容をもとに作成しております。製品のご使用方法についての詳細は USER MANUAL をご参照ください。
2．本資料に記載された製品の仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。そのため、本資料の記載内容と製品仕様・製品外観が若干変更されている場合がありますことを御了承ください。
3．本資料の一部または全てを無断で転載または複製することを堅くお断りいたします。

株式会社 エルモ社

5.5.3 Port Properties ボタン

Port Properties ボタンをクリックして、以下のダイアログボックスを表示させてください。変更したいサーバープロパティをドロップダウンリストから選択して、変更を行うことができます。

Serial Port Settings 画面は、図 9 と表 4 のとおりです。

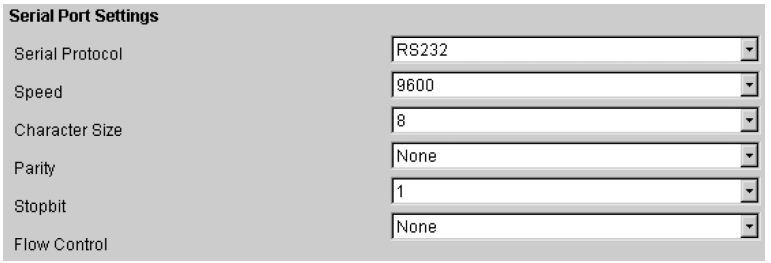

図 9 :Serial Port Settings 画面

表 4 :Serial Port Settings 画面で利用できるオプション

項目	機能
Serial Protocol	RS232
Speed	300、600、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200、230400
Character Size	8、7
Parity	なし、偶数、奇数
Stop Bit	1、2
Flow Control	なし、XON/XOFF、ホストへの XON/XOFF パス文字列、CTS/RTS（ハードウェア）

Connect Mode Settings 画面は、図 10 と表 5 のとおりです。

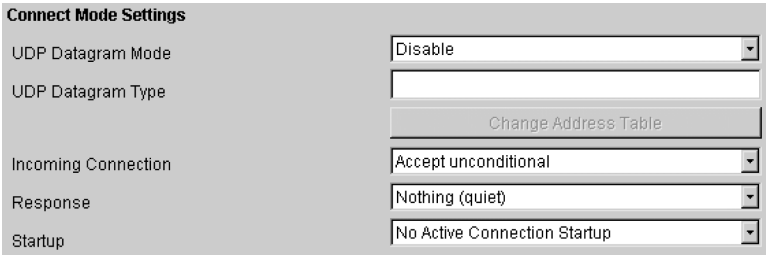

図 10 :Connect Mode Settings 画面

ELMO

KRAMER 製品

安全上のご注意

安全にお使いいただくために一必ずお守りください

この「安全上のご注意」および製品（本機）への表示では、本機を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。
ご使用前によく読んで大切に保管してください。

次の表示と図記号の意味をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 警告	**この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。**
⚠ 注意	**この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。**

図記号の意味

名称： 注意
意味： 注意しなければならないことを示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。

名称： 禁止
意味： 禁止（してはいけないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。

名称： 分解禁止
意味： 製品を分解することで感電などの障害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的内容が書かれています。

名称： 風呂場・シャワー室での使用禁止
意味： 製品を風呂場やシャワー室で使用することで火災・感電などの障害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的内容が書かれています。

名称： 接触禁止
意味： 接触すると感電などの障害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的内容が書かれています。

表 5 :Connect Mode Settings 画面で利用できるオプション

項目	機能
UDP Datagram Mode	有効、無効
UDP Datagram Type	(ユーザーが選択可能)
Incoming Connection	無条件で受入れ、着信/DTR の受入れ、受入れなし
Incoming Response	なし(応答なし)、文字応答
Startup	アクティブな接続の起動なし、任意の文字列による起動、CR(0×0D)のみによる起動、手動接続、自動スタート、モデムモード、アクティブな DTR による起動

Dedicated Connection 画面は、図 11 と表 6 のとおりです。

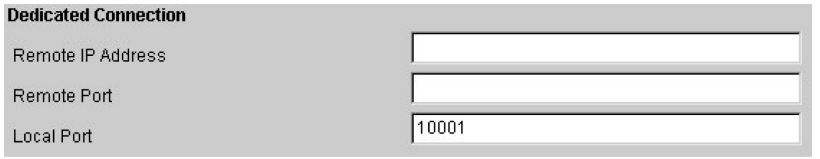

図 11 :Dedicated Connection 画面

表 6 :Dedicated Connection 画面の機能

項目	機能
Remote IP Address	(ユーザーが選択可能)
Remote Port	(ユーザーが選択可能)
Local Port	10001(初期設定 10001、ユーザーが選択可能)

Flush Mode Input Buffer 画面は、図 12 と表 7 のとおりです。

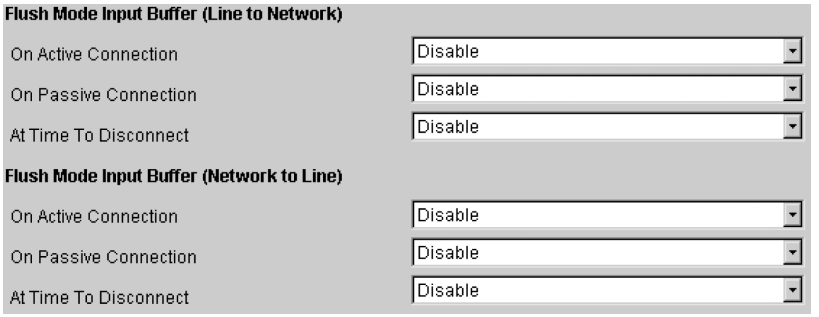

図 12 :Flush Mode Input Buffer 画面

表 7 :Flush Mode Input Buffer 画面で利用できるオプション

項目	機能
On Active Connection	有効、無効
On Passive Connection	有効、無効
At Time To Disconnect	有効、無効

名称： 電源プラグをコンセントから抜け
意味： 使用者に電源プラグをコンセントから抜くよう指示するもので、
図の中に具体的内容が書かれています。

⚠ 警告

万一、煙が出ている、変なにおいがするときは、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜く。 煙などが出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。	
万一、機械の内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。 ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。	
万一、異物が機器内部に入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。 ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。	
万一、機器を落としたり、キャビネットなどを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。 ただちに販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。	
この機器に水を入れない、またぬらさない。 火災・感電の原因となります。雨天、降雪中、海岸、水辺での使用には、特にご注意ください。	
表示された電源電圧で使用する。 表示された電源電圧以外では火災・感電の原因となります。	
コードの上に重いものをのせたり、コードを本機の下敷にしない。 コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。 （コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。）	
機器の上に花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または小さな金属物を置かない。 こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。	

Packing Algorithm 画面は、図 13 と表 8 のとおりです。

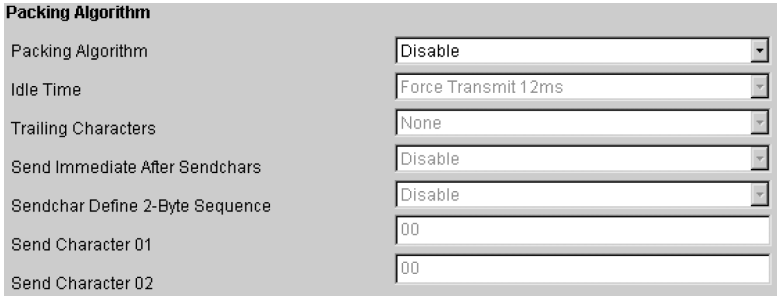

図 13 : Packing Algorithm 画面

表 8 : Packing Algorithm 画面で利用できるオプション

項目	機能
Packing Algorithm	有効、無効
Idle Time	12ms 送信、52ms 送信、250ms 送信、5000ms 送信
Trailing Characters	なし、1 文字、2 文字
Send Immediate After Sendchars	有効、無効
Sendchar Define 2-Byte Sequence	有効、無効
Send Character 01	（ユーザーが選択可能）
Send Character 02	（ユーザーが選択可能）

Additional Settings 画面は、図 14 と表 9 のとおりです。

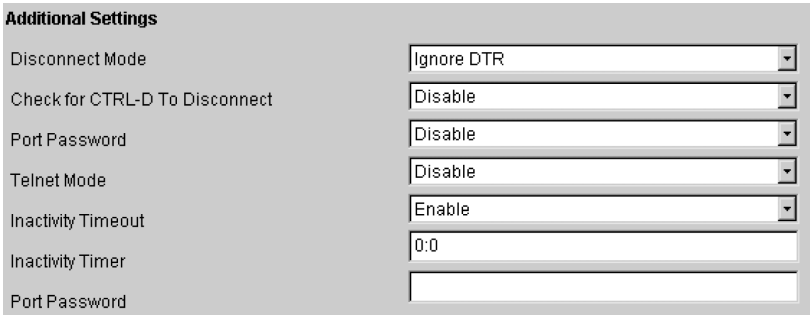

図 14 : Additional Settings 画面

機器の隙間などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、押し込んだりしない。 火災・感電の原因となります。	
機器のキャビネットは外さない。 内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。 内部の点検・整備・修理は販売店にご依頼ください。	
電源コードを傷付けたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしない。 コードが破損して、火災・感電の原因となります。	
機器を改造しない。 火災・感電の原因となります。	
電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。	
風呂場・シャワー室では使用しない。 火災・感電の原因となります。	
電源プラグの刃や取付面にほこりが付着している場合は、電源プラグを抜いてから、ほこりを乾いた布で取り除く。 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。	
雷が鳴りはじめたら、電源プラグやケーブルには触れない。 感電の原因となります。	

⚠ 注意	
湿気やほこりの多い場所に置かない。 火災・感電の原因となることがあります。	
調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気の当たるような場所に置かない。 火災・感電の原因となることがあります。	
ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かない。 落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。	

表 9 : Additional Settings 画面で利用できるオプション

項目	機能
Disconnect Mode	DTR を無視する、DTR ドロップによる切断
Check for CTRL-D to Disconnect	有効、無効
Port Password	有効、無効
Telnet Mode	有効、無効
Inactivity Timeout	有効、無効
Inactivity Timer	(ユーザーが選択可能)
Port Password	(ユーザーが選択可能、ポートパスワードは有効であること)

5.5.4 工場出荷時設定

Factory Settings ボタンをクリックして、Channel 1 を工場出荷時設定に設定してください。

5.5.5 アップデート設定

Update Settings ボタンをクリックして、変更したすべての設定をデバイスに送信してください。

5.6 パッシブ/アクティブ ルーティングモードでのデータのルーティング

FC-3ETH は、パッシブルーティングモード(5.6.1 項を参照)またはアクティブルーティングモード(5.6.2 項を参照)のいずれかで、データのルーティングを行います。

5.6.1 パッシブルーティングモード

パッシブルーティングモードでは、**FC-3ETH** は、リモートステーションからデータを受信するまで、シリアルポートからイーサネットの方向へデータを送信しません(すなわち、イーサネットからシリアルの方向に送信します)。リモートステーションが **FC-3ETH** とコンタクトをとる前に **FC-3ETH** のシリアルポートで受信したシリアルデータは、捨てられます。パッシブモードでは、図 15 の例に示すとおり、**FC-3ETH** は 1 つのステーションとのみ作用します。

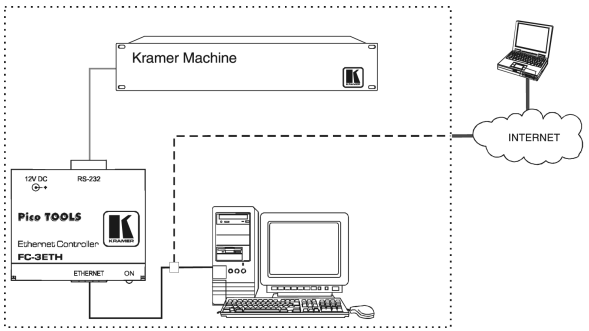

図 15 : パッシブルーティングモードでの FC-3ETH の接続

電源コードを熱器具に近づけない。 コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。	
ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない。 感電の原因となることがあります。	
電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない。 コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。 必ずプラグを持って抜いてください。	
移動させる場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してから行う。 コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。	
風通しの悪い狭い所に機器を押し込まない。 機器の設置は壁から１０ｃｍ以上の間隔を置く。 熱がこもり、火災の原因となることがあります。	
機器を長期間使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く。 火災の原因となることがあります。	
機器に乗ったり、ぶら下がったりしない。 特にお子様にはご注意ください。倒れたり、こわれたりして、けがの原因となることがあります。	
お手入れの際は、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いて行う。 感電の原因となることがあります。	
接続は指定のコードを使用する。 指定以外のコードを使用したり、コードを延長したりすると発熱し、火災の原因となることがあります。	
屋外で使用しない。 感電の原因となることがあります。	

パッシブモードの環境設定

FC-3ETH をパッシブモードに環境設定するときは、Flush Mode Input Buffer（5.5.3 項）を図 16 のように設定してください。

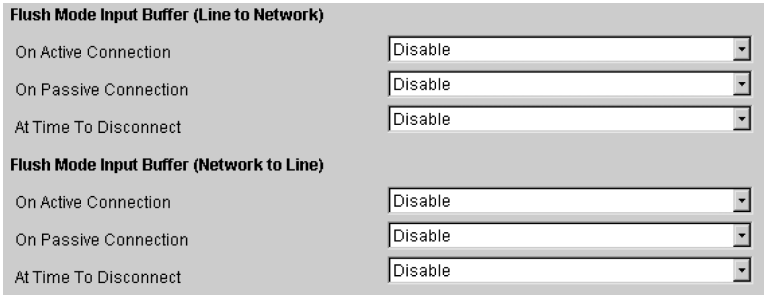

図 16：パッシブルーティングモードへの FC-3ETH の設定

5.6.2 アクティブルーティングモード

アクティブルーティングモードでは、リモートステーションがデータを送信し、送信データができて送信先のデバイス方向にデータのルーティングを行うまで、**FC-3ETH** は待機をしません。データは常に、特定の送信先に送信されます（**FC-3ETH** の「送信先 IP アドレス」と「送信先データポート番号」の設定のとおり）。また **FC-3ETH** は、IP アドレスが「送信先 IP アドレス」で設定されたものと一致するリモートステーションから送信されたデータだけを受信し、その他の IP からのデータは捨てます。図 17 の例を参照してください。

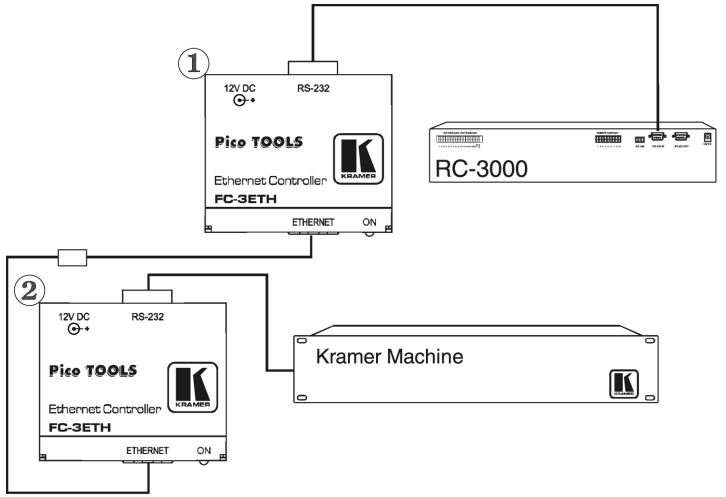

図 17：アクティブルーティングモードでの FC-3ETH の接続

目次

1 はじめに 2
2 ご使用前に 2
3 概要 2
3.1 本ユーザーマニュアルで使用する用語 3
3.2 最高性能を発揮させるには 4
4 FC-3ETH イーサネットコントローラ 4
5 FC-3ETH の環境設定 5
5.1 XPort コンフィギュレーションソフトウェアのインストールと起動 5
5.2 XPort™ インストーラーのインストール 5
5.3 XPort™ インストーラーの起動 5
5.3.1 IP アドレスの割り当て 6
5.3.2 IP アドレスのテスト 7
5.4 FC-3ETH の環境設定 7
5.5 Web Manager のページ 8
5.5.1 Unit Configuration ボタン 9
5.5.2 Server Properties ボタン 10
5.5.3 Port Properties ボタン 11
5.5.4 工場出荷時設定 14
5.5.5 アップデート設定 14
5.6 パッシブ/アクティブ ルーティングモードでのデータのルーティング 14
5.6.1 パッシブルーティングモード 14
5.6.2 アクティブルーティングモード 15
6 COM Port Redirector を用いた制御 16
6.1 COM Port Redirector のインストール 17
6.2 COM Port Redirector の環境設定 19
6.2.1 環境設定のガイドライン 19
6.2.2 Redirector の環境設定 20
6.2.3 接続性の検証 22
6.3 COM Port Redirector の使用 22
7 FC-3ETH を使った、イーサネット経由による KRAMER 社製機器の制御 23
7.1 パソコン経由による KRAMER 社製機器の制御 23
7.2 コントローラ経由による KRAMER 社製機器の制御 24
8 技術仕様 24

アクティブモードの環境設定

FC-3ETH をアクティブモードに環境設定するときは、装置 1 と装置 2 の Flush Mode Input Buffer (5.5.3 項)を、それぞれ図 18 と図 19 のように設定してください。

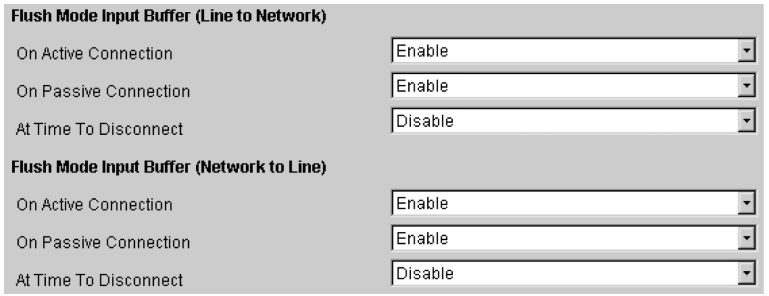

図 18 : アクティブルーティングモードへの FC-3ETH (装置 1) の設定

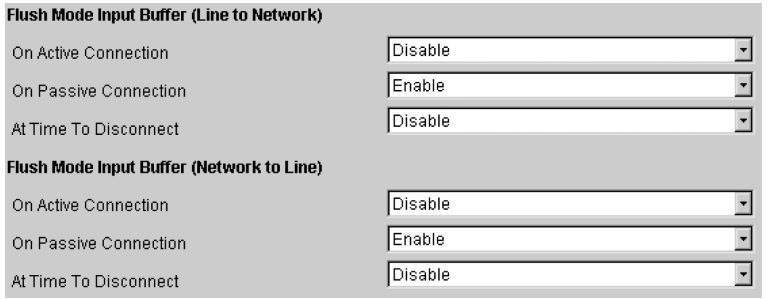

図 19 : アクティブルーティングモードへの FC-3ETH (装置 2) の設定

両方の装置の Remote IP Address と Remote Port を設定してください (図 11)。

6 COM Port Redirector を用いた制御

COM Port Redirector によって、Windows を実行するすべてのパソコンで、ネットワークサーバー上のポートを、あたかもパソコンに直接接続されているように使用することができます。Redirector は、Windows 内に仮想 COM ポートを作成し、これが、ほとんどの目的に対して、サーバー上の選択されたシリアルポートのように機能します。

この仮想ポートにアクセスしたときはいつでも、Redirector がサーバーにネットワーク接続し、サーバー上の物理シリアルポートと Windows 内の仮想ポートとの間ですべてのデータをルーティングします。これによって、サーバーのモデムを複数のパソコンユーザーで共有できるようになります。これは一般に「モデムシェアリング」と呼ばれます。

1 はじめに

この度は、KRAMER ELECTRONICS 社の製品をお買い上げいただきありがとうございました。KRAMER 社は 1981 年の創業以来、ビデオ、オーディオ、プレゼンテーションの専門家が日々直面する多様な問題に対し、独自の創造的かつ手ごろなソリューションを多数提供してまいりました。最近、ベストなものをさらにベターなものにするため、製品の大部分の設計変更と更新を行いました。現在、350 以上もあるモデルは、機能ごとに明確に区分された 8 つのグループ [1] に分けられております。

このたびお買い上げいただきました、KRAMER 社製 Pico TOOLS **FC-3ETH** *イーサネットコントローラ*は、イーサネット/RS232 インターフェースとの使用に最適です。

本製品には、下記の品目が含まれています。

- **FC-3ETH** *イーサネットコントローラ*
- 電源アダプタ(DC12V 入力)
- Windows®対応のコンフィギュレーションマネージャ XPort ソフトウェアおよび COM Port Redirector
- ヌルモデムアダプタ
- 本ユーザーマニュアル [2]

2 ご使用前に

下記を行うことをお勧めします。

- 機器を慎重に開梱し、箱と梱包材は、以後の運搬用に保管しておきます。
- ユーザーマニュアルを熟読し、内容を理解します。
- KRAMER 社製高性能、高解像度ケーブル [3] を使用します。

3 概要

高性能の **FC-3ETH** *イーサネットコントローラ*は、RS-232 で制御可能な KRAMER 社製(および他社製)の機器を、イーサネット LAN で制御する、使いやすい、マッチ箱サイズの、ハードウェアとソフトウェアの双方向のインターフェースシステムです。

1 グループ 1:分配増幅器; グループ 2:ビデオ/オーディオスイッチャー、マトリックススイッチャー及びコントローラ; グループ 3:ビデオ、オーディオ及び VGA/XGA プロセッサー; グループ 4:インターフェース及びプロセッサー; グループ 5:ツイストペアインターフェース; グループ 6:付属品及びラックアダプタ; グループ 7:スキャンコンバーター及びスケーラー; グループ 8:ケーブル及びコネクタ

2 最新の KRAMER 社英文ユーザーマニュアルは、URL:http://www.kramerelectronics.com/manuals.html でインターネットからダウンロードしてください。

3 KRAMER 社のケーブルの全リストは、KRAMER 社のウェブサイト http://www.kramerelectronics.com にあります。

6.1 COM Port Redirector のインストール

COM Port Redirector のインストールは、以下のとおり行ってください。

1. インストールを開始する適切な手順を実行します。

■ COM Port Redirector が CD-ROM に入っている場合は、CD-ROM をパソコンの CD-ROM ドライブに挿入してください。

■ COM Port Redirector をダウンロードした場合は、ダウンロードファイルをダブルクリックしてください。

■ いずれの手順を行っても、図 20 に示す Redirector の初期画面が表示されます。

図 20 :COM Port Redirector の初期画面

2. **Continue** ボタンをクリックし、画面上のインストールガイドに従います。
3. インストール後、Setup Complete ダイアログボックスが表示されます(図 21)。

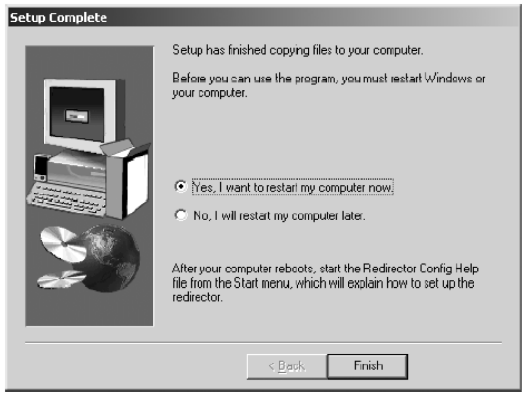

図 21 :Setup Complete ダイアログボックス

とくに、**FC-3ETH** には以下の特色があります。

- RS-232 ポートを介して KRAMER 社製(または他社製)の機器をイーサネット LAN のネットワークに接続することを可能にします。
- パソコンや他のプロトコルと互換性のあるリモコンからの、イーサネットを介した RS-232 装置の制御を可能にします。[1]
- ネットワークプログラミング用の、Windows®対応のコンフィギュレーションマネージャ XPort ソフトウェアが含まれています。
- スタンドアロンのパソコンであれ LAN システムであれ、簡単なダイアルアップ接続とインターネットを用いた遠隔操作(専用の IP アドレスと、離れた場所にモデムがあるだけでよい)に対応します。
- 内蔵のウェブページサーバーを支援する機能があります。

FC-3ETH には、COM ポートによる通信をベースとするアプリケーションとの相性をよくする、COM Port Redirector ドライバが含まれています。COM Port Redirector には、以下の特色があります。

- **FC-3ETH** を、実際の COM ポートで動作する Windows®対応のアプリケーションと互換性のあるものにします。このアプリケーションには、あらゆるバージョンの K-Router など、KRAMER 社製の制御アプリケーションが含まれます。COM Port Redirector は、イーサネット LAN によって、RS-232 で制御可能なデバイスを既存のパソコンソフトウェアで操作できるようにします。
- ハードウェアポート、すなわち標準(ハードウェア)COM ポートのように機能する論理 COM ポートのように動作しますが、実際は、仮想ヌルモデム接続によって、TCP/IP ネットワークを用いてデータを **FC-3ETH** インターフェースに透過的にルーティングします。これにより、イーサネットやインターネット上でのエミュレートが可能になります。
- ご使用のパソコン上に多く作成することができ、実在する 1 つのシリアルポートを占有することはありません。

3.1 本ユーザーマニュアルで使用する用語

本ユーザーマニュアルで使用する特定の用語の定義は表 1 のとおりです。

表 1 : 本ユーザーマニュアルで使用する用語

用語	定義
802.3	電気電子技術者協会(IEEE)が管理する、イーサネットに関する標準仕様書。
DHCP	イーサネットポイントが別のネットワークロケーションにつながれたときに、ネットワーク管理者が IP アドレスを中央から割り当て、新しい IP アドレスを自動的に送信できるようにします。

1 アクティブルーティングモードで 2 台の FC-3ETH を設定する場合(図 17)。

4. **Finish** ボタンをクリックしてインストールを終了し、パソコンを再起動します。

注意:インストール終了後、「Read Me」ファイルを読んで、COM Port Redirectorに関する最新情報を入手することをお勧めします。

5. Windows のタスクバーの **Start** ボタンをクリックし、**Programs** をポイントし、**Lantronix Redirector** をポイントし、**Configuration** をクリックします。COM Port Redirector の環境設定画面が表示されます(図 22 を参照)。

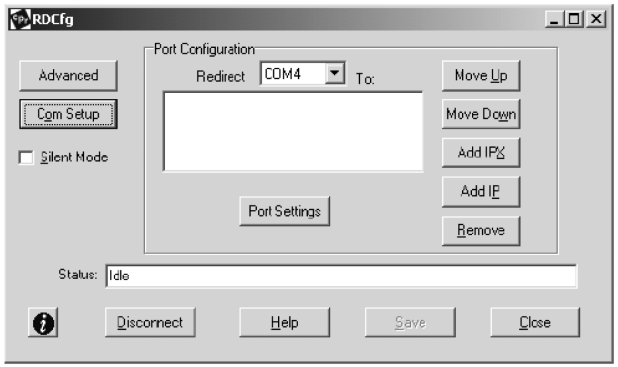

図 22 : COM Port Redirector の環境設定画面

6. **Com Setup** ボタンをクリックします。最初の論理 COM ポートがチェックされた状態で、Port Setup ダイアログボックスが表示されます(図 23)。

■ COM Port Redirector がインストールされているパソコンの物理 COM ポートは、グレーアウトされて選択できません。図 23 では、Com1 から Com3 が該当します。選択できない COM ポートは、パソコンによって異なります。

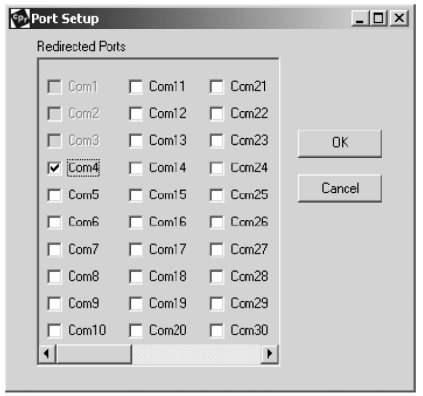

図 23 : Port Setup 画面

用語	定義
ゲートウェイ	別のネットワークへの入口となるネットワークポジション。インターネット上では、ノードや停止点は、ゲートウェイノードまたはホスト(終点)ノードのいずれかとすることができます。
IP アドレス	インターネット上でパケット送信されるデータ(HTML 文書またはEメール)の各送信者と受信者(特定のサーバーまたはワークステーションを経由するネットワーク内の)を識別する 32 ビットの数字。1 つの IP ネットワークに接続されるすべてのデバイスに、固有の IP アドレスがなければなりません。このアドレスは、特定の装置を参照するために使用します。
LAN	共通の通信回線や無線リンクを使用しているパソコンで、特定の地理的範囲内でサーバーを共有していることが多いです。
MAC アドレス	LAN またはその他のネットワークにおける、パソコン固有のハードウェアの番号(またはアドレス)。イーサネット LAN では、この(MAC)アドレスはイーサネットアドレスと同一です。
TCP/IP	メッセージを、ネットワークに適したサイズのパケットにする、インターネットの基本的な通信言語またはプロトコルで、イントラネットやエクストラネットでは通信プロトコルとして使用できます。

3.2 最高性能を発揮させるには

最高性能を発揮させるには、以下の条件に従ってください。

- 高品質な接続ケーブルのみをお使いください。混信、整合不良による信号品質の低下、ノイズの増大(主に低品質ケーブルによって発生)を防ぎます。
- 混信など信号品質に悪影響を及ぼす電化製品の近くを避け、湿気、強い直射日光、塵芥のない場所に **FC-3ETH** を設置してください。

4 FC-3ETH イーサネットコントローラ

FC-3ETH *イーサネットコントローラ*は、図 1 のとおりです。また各部の機能は、表 2 のとおりです。

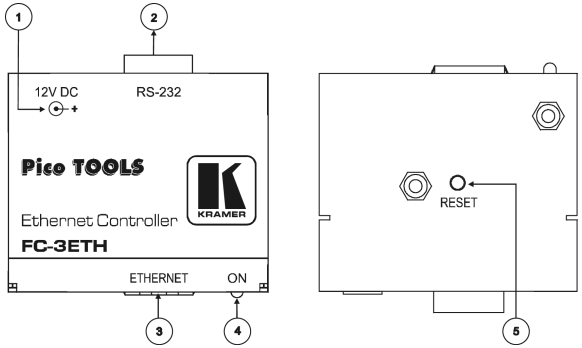

図 1 :FC-3ETH イーサネットコントローラ

7. パソコンのリダイレクト先となるすべての論理ポートをクリックします。選択した各論理ポートの横に、チェックマークが表示されます。各選択ポートは、COM Port Redirector の環境設定画面の **Redirect To** ドロップダウンリストから使用できます(6.2.2 項)。
8. ポートの選択を解除するときは、再度クリックして、横のチェックマークを外します。チェックマークを外すと、そのポートは **Redirect To** ドロップダウンリストから使用できなくなります。
9. 終了したら、**OK** をクリックします。

注意:Port Setupダイアログボックスを用いてCOMポートの追加や削除を行った後、パソコンを再起動してください。

6.2 COM Port Redirector の環境設定

COM Port Redirector は、ネットワークに対応していないソフトウェアアプリケーションをネットワーク化するためのソフトウェアユーティリティです。COM Port Redirector は、仮想の Windows®COM ポートをインストールします。 これらの仮想 COM ポートは、ネットワーク上で、**FC-3ETH** のシリアルポートへ接続されます。

6.2.1 環境設定のガイドライン

COM Port Redirector との使用に向けて **FC-3ETH** の環境設定を行うときは、以下の一般ガイドラインに従ってください。

- COM Port Redirector を接続する **FC-3ETH** には、IP アドレスが必要です。
- COM Port Redirector を実行するパソコンは、**FC-3ETH** と正しくネットワーク接続していなければなりません。
- 広域ネットワーク(WAN)でリダイレクトを行う場合は、パソコンと **FC-3ETH** の両方のゲートウェイアドレスが、TCP/IP 設定で正しく環境設定されていなければなりません。
- **FC-3ETH** のすべてのシリアル設定が、シリアルデバイスの設定と一致していなければなりません。シリアル設定には以下が含まれます。
  - ボーレート
  - パリティ
  - ストップビット
  - フロー制御
  - インターフェースモード
- 管理しているシリアルデバイスと **FC-3ETH** との間のシリアルケーブルの配線が正しくなければなりません。ご使用のシリアルデバイスのピン配列に関する説明書を確認してください。

表 2 :FC-3ETH イーサネットコントローラの各部の機能

番号	各部	機能
1	12V DC	装置に電源を入れるための DC＋12V コネクタです
2	RS-232 ポート	KRAMER 社製（または他社製）のデバイスやパソコンの RS-232 DB 9 ポートに接続します
3	ETHERNET ポート	ご使用の LAN に接続します
4	ON LED	電源が入ったときに点灯します
5	RESET ボタン	通常のリセットを行います

5 FC-3ETH の環境設定

以下の項で、XPort コンフィギュレーションソフトウェアのインストール方法と起動方法、ならびに **FC-3ETH** の環境設定方法について説明します。

5.1 XPort コンフィギュレーションソフトウェアのインストールと起動

FC-3ETH へのログインや **FC-3ETH** の環境設定を行う前に、以下を確認することが重要です。

- ネットワーク接続を開始する前に、**FC-3ETH** の IP アドレスが設定されていなければなりません。
- 一度に一人しかネットワークポートにログインすることはできません。したがって、複数の人が同時にデバイスサーバーの環境設定を行うことはできません。
- ネットワークポートへのログインを無効にすることができます。このとき、システム管理者は装置にアクセスすることができなくなります。また、このポートをパスワードで保護することができます。

5.2 XPort™ インストーラーのインストール

XPort™ インストーラーのインストールは、以下のとおり行ってください。

1. 製品 CD を、CD-ROM ドライブに入れます。
2. XPort インストーラーのセットアップを起動します。
3. インストールウィザードプロンプトに応答します。
4. システムを再起動します。

5.3 XPort™ インストーラーの起動

タスクバーの **Start** ボタンをクリックし、**Program¥XPort Installer¥XPort Installer** を選択してください。XPort™ インストーラーのメインダイアログボックスが表示されます（図 2）。

6.2.2 Redirector の環境設定

COM Port Redirector を使用する前に、**FC-3ETH** を環境設定する必要があります。そのため、以下を行ってください。

- 適合する IP アドレスをデバイスサーバーに割り当てます。
- シリアル設定を行います（ボーレート、パリティ、フロー制御、データビット）。
- ポート番号を **10001** に設定します（推奨）。

個々の指示については、5 項を参照してください。

COM Port Redirector の環境設定は、以下のとおり行ってください。

1. Windows のタスクバーの **Start** ボタンをクリックし、**Programs** をポイントし、**Lantronix Redirector** をポイントし、**Configuration** をクリックします。COM Port Redirector の環境設定画面が表示されます（図 22 を参照）。
2. COM Port Redirector の環境設定画面の最上部にある **Redirect To** ドロップダウンリストを使って、COM ポートをクリックします。
3. Add IP ボタンをクリックします。IP Service Setup ダイアログボックスが表示されます（図 24 を参照）。

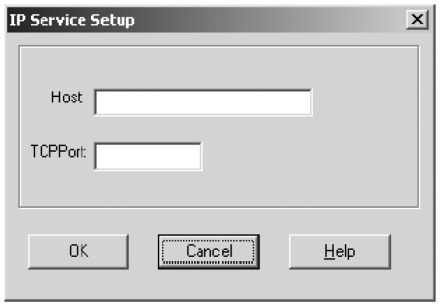

図 24 :IP Service Setup ダイアログボックス

4. **Host** の欄に、**FC-3ETH** の IP アドレスを入力します。
5. Channel 1 の場合は、**TCPPort** の欄に **10001** と入力します（**FC-3ETH** で環境設定されたローカルポートに従う）
6. **OK** をクリックします。
7. **Port Settings** ボタンをクリックします。Port Settings ダイアログボックスが表示されます。Port Settings ダイアログボックスとその設定内容は、図 25 と表 10 のとおりです。
8. **Raw Mode** にチェックします。

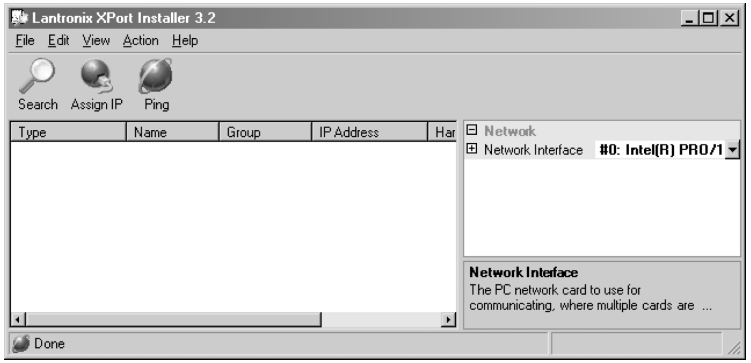
Lantronix XPort Installer 3.2
File Edit View Action Help
Search Assign IP Ping
Type Name Group IP Address Har
Network
Network Interface #0: Intel(R) PRO/1
Network Interface
The PC network card to use for communicating, where multiple cards are ...
Done

図 2 :XPort™ インストーラーのメインダイアログボックス

デバイスの検索は、**Search** アイコンをクリックするか、アクションメニューから **Search Network** を選択して行ってください。

5.3.1 IP アドレスの割り当て

図 3 では、ネットワーク上で見つかったデバイスが、工場で割り当てられた IP アドレスとともに示されています。ハードウェアアドレスは、ネットワーク上の特定のデバイスに割り当てられた個々の不変のアドレスで、装置内部の製品ラベルで確認することができます。

注意：デバイスの属性を確認するときは、デバイス名をクリックしてください。

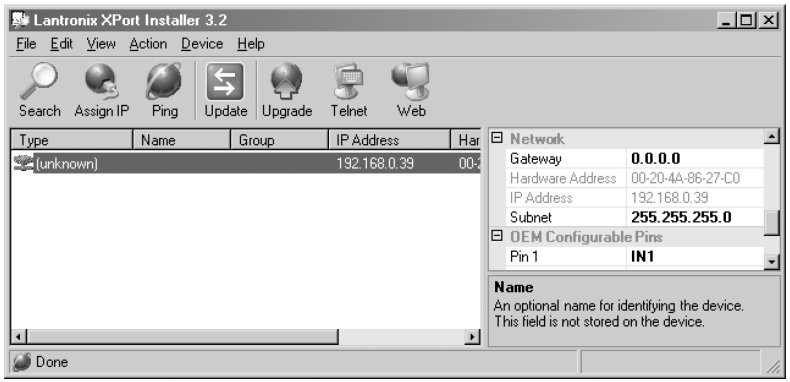

図 3 :ネットワーク上で見つかったデバイス

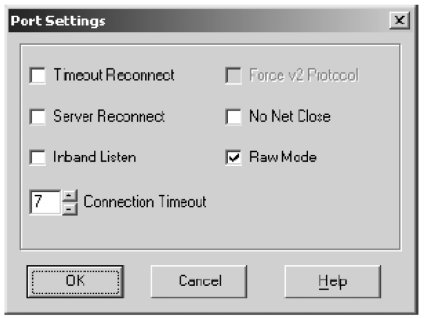

図 25 :Port Settings 画面

9. **OK** をクリックします。
10. **Save** ボタンをクリックします（図 22 を参照）。
11. **Close** ボタンをクリックします（図 22 を参照）。

表 10 :Port Settings の説明

設定項目	説明
Timeout Reconnect	チェックすると、接続がタイムアウトしたときに COM Port Redirector が接続を回復します。[1]
Server Reconnect	チェックすると、サーバーが接続を終了したときに COM Port Redirector が接続を回復します。[1]
Inband Listen	チェックすると、COM Port Redirector が **FC-3ETH** からの着信接続の域内 Redirector プロトコルを使用します。このプロトコルによって、モデム信号、ボーレート、パリティなどの設定を、COM Port Redirector とサーバーとの間で変換することができます。
Connection Timeout	COM Port Redirector が接続を試みてから断念するまでの、最大待機秒数を指定します。Timeout Reconnect が有効であるとき、この秒数の間、各接続を試みます。Timeout Reconnect が無効であるとき、この秒数以内に 1 回だけ接続に失敗して、それ以上接続を試みません。
Force v2 Protocol	なし
No Net Close	チェックすると、通信アプリケーションが終了したときにネットワーク接続が中断するのを防ぎます。接続を中断するときは、COM Port Redirector の環境設定画面の Disconnect ボタンをクリックしてください。これによって、アプリケーションは、ネットワーク接続の回復やネゴシエーションを待つことなく、ポートを終了したり再開させることができます。
Raw Mode	チェックすると、パソコンからサーバーに環境設定情報やステータス情報を送信することなく、通信アプリケーションとサーバー間の接続を加速させながら、ローモードがサーバーのシリアルポートへのローTCP 接続を行います。ローモードを用いるときは、COM Port Redirector と **FC-3ETH** で同じポート番号を使用するよう環境設定してください。

1 自動再接続を行うとき、COM Port Redirector は、接続が確立するまで、または接続ポップアップダイアログボックスの Cancel ボタンが押されるまで、再接続を試みます。通信アプリケーションによって、または Disconnect をクリックしてポートを終了した場合、COM Port Redirector は自動再接続を試みません。

IP アドレスを変更するときは、まずリストからデバイスを選択し、**Assign IP** アイコンをクリックするか、アクションメニューから **Assign IP Address** を選択してください。ハードウェアアドレスと IP アドレスが、Assign IP Address ダイアログボックスにロードされます(図 4)。

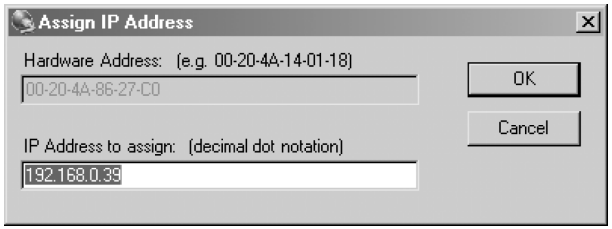

図 4 :Assign IP Address ダイアログボックス

新しい IP アドレスを入力し、**OK** をクリックしてください。新しい IP アドレスがメイン画面に表示されます。

5.3.2 IP アドレスのテスト

IP アドレスのテストは、以下のとおり行ってください。

1. メイン画面のリストからデバイスを選択します。
2. **Ping** アイコンをクリックするか、アクションメニューから **Ping** を選択します。選択したデバイスの IP アドレスが Ping Device ダイアログボックスに表示されます。
3. **Ping** ボタンをクリックすると、ステータス画面に結果が表示されます。**Clear Status** ボタンで画面をクリアすると、デバイスのネットワーク接続を再度確認する(Ping する)ことができます。
4. **Close** ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じ、メイン画面に戻ります。

注意:「応答」メッセージが受信されない場合、装置が正しくネットワークに接続されているか、また割り当てられたIPアドレスが、使用している特定のネットワークセグメントに対して有効であるか確認してください。
不明な場合は、システム管理者に確認してください。

5.4 FC-3ETH の環境設定

ご使用のシリアルデバイスと **FC-3ETH** がネットワーク上で通信できるように **FC-3ETH** を環境設定しなければなりません。たとえば、装置のシリアルトラフィックとネットワークトラフィックへの応答方法、シリアルパケットの処理方法、接続の開始・切断のタイミングを設定する必要があります。以下の手順に従って、ご使用の装置を局所的あるいは遠隔的に環境設定することができます。

6.2.3 接続性の検証

COM Port Redirector と **FC-3ETH** の環境設定を行った後、HyperTerminal などの端末エミュレーションプログラムを用いて、COM Port Redirector から **FC-3ETH** への接続性を検証してください。HyperTerminal を使った、COM Port Redirector と **FC-3ETH** との間の接続性の検証は、以下のとおり行います。

1. Windows のタスクバーの **Start** ボタンをクリックし、**Programs** をポイントし、Accessories をポイントし、Communications をポイントし、HyperTerminal をクリックします。
2. デバイスサーバーへの接続を行うため、環境設定した仮想 COM ポートに、新しいセッションを開きます。
3. HyperTerminal 画面が開くと、ポップアップ画面に「*Attempting to connect to service (サービスへの接続を試みています)*」と表示されます。
   このメッセージが「*Successfully redirected to service (サービスへのリダイレクトに成功しました)*」に変われば、COM Port Redirector からデバイスサーバーへの接続に成功したことになります。
   ただし、メッセージが「*Failed to connect to any service (サービスへの接続に失敗しました)*」に変わった場合は接続に失敗したため、設定内容が正しいか確認してください。
4. ポップアップ画面を表示したくない場合は、COM Port Redirector の環境設定画面で **Silent Mode** にチェックします(図 26)。

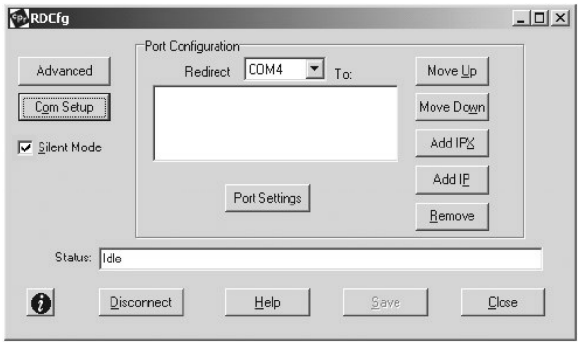

図 26 :Redirector の環境設定画面で Silent Mode がチェックされている状態

6.3 COM Port Redirector の使用

COM Port Redirector を使用するときは、以下の一般ガイドラインに従ってください。

- 仮想 COM ポートをインストールする他のソフトウェアを使って COM Port Redirector を起動しないでください。
- 同一パソコン上で、他の COM ポートリダイレクションソフトウェアを使って COM Port Redirector を起動しないでください。

- XPort™ インストーラーを使って、装置を環境設定してください。機能によっては、XPort™ インストーラーのメニューからしか設定できないものもあります。
- 標準ウェブブラウザで、装置内部のウェブページにアクセスし、ネットワーク上で装置を環境設定してください(5.5 項を参照)。
  これが最も簡単で、よく用いられる方法です。
- ご使用のパソコン に Java™2 ランタイム環境(標準版 1.4.1)ソフトウェアがインストールされていることを確認してください。インストールされていない場合は、http://java.sun.com からダウンロードしてください。

装置の環境設定は、不揮発性メモリに保存され、電源が切れても保持されます。環境設定はいつでも変更することができます。

5.5 Web Manager のページ

Web ブラウザから **FC-3ETH** の環境設定を行うときは、まず画面のリスト内のデバイス名のひとつをクリックし、次に **Web** アイコンをクリックしてください。このとき、ブラウザに Web-Manager 画面が表示されます。

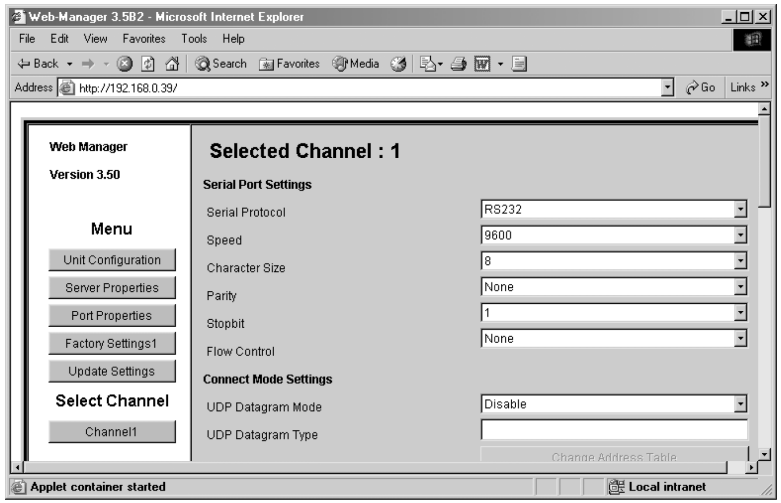

図 5 :FC-3ETH の Web-Manager

Web-Manager 画面の各ボタンは、表 3 のとおりです。

7 FC-3ETH を使った、イーサネット経由による KRAMER 社製機器の制御

FC-3ETH を使うことで、インターネット接続を介するのと同様に、LAN 接続のパソコンから(7.1 項を参照)、またはコントローラを介して(7.2.項を参照)、KRAMER 社製機器を制御することができます。

7.1 パソコン経由による KRAMER 社製機器の制御

図 15 の例のように、1 台のパソコンを介して KRAMER 社製機器を制御するときは、以下のとおり行ってください。

1. **FC-3ETH** をパッシブルーティングモードに環境設定します(5.6.1 項を参照)。
2. DC12V の電源アダプタを電源コンセントに差し込んで、アダプタを主電源に接続します。
3. ヌルモデムを介して、ご使用の KRAMER 社製機器の RS-232 ポートを、**FC-3ETH** の RS-232 ポートに接続します。
4. RJ-45 コネクタ付のストレートケーブルを使って、ご使用の **FC-3ETH** のイーサネットポートを、LAN に接続します。
   KRAMER 社製 Windows®制御ソフトウェアを使って、ご使用のパソコンから KRAMER 社製機器を制御することができます。
5. KRAMER 社製 Windows®制御ソフトウェアを起動して、ご使用のパソコンから KRAMER 社製機器を制御します。
   KRAMER 社製以外のデバイスで操作するときは、既存のパソコンソフトウェアまたは Microsoft 社の HyperTerminal を使用します。
6. K-Router Port 画面で、リダイレクトしたシリアルポートの番号に従って、COM ポートを選択します。

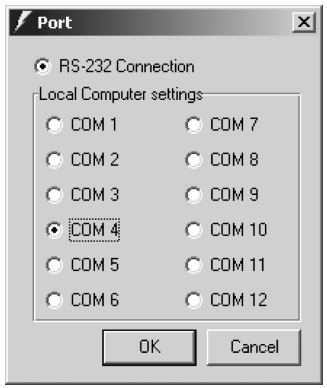

図 27 :COM ポートの選択

表 3 :Web-Manager 画面のボタン

ボタン	機能
Unit Configuration	サーバーコンフィギュレーションとポートコンフィギュレーションの設定を入力するときに押します(5.5.1 項)
Server Properties	サーバープロパティの入力や、各入力欄を編集してサーバープロパティの変更を行うときに押します(5.5.2 項)
Port Properties	ポートプロパティの入力や修正を行うときに押します
Factory Settings 1	工場出荷時の設定に設定するときに押します
Update Settings	設定を更新するときに押します
Channel 1	無効

Web-Manager 画面では、以下の操作を行ってください。

1. メニューボタンを使ってサブページに移動し、そこでサーバーの環境設定ができます。以下の項の、環境設定パラメータの説明を参照してください。
2. 終了後、**Update Settings** ボタンをクリックして、設定を保存します。

5.5.1 Unit Configuration ボタン

Unit Configuration ボタンをクリックして、以下のダイアログボックスを表示させてください(図 6)。このページには、サーバーコンフィギュレーションとポートコンフィギュレーションの設定が含まれています。これらは、デバイスから読み取られるスタティック設定です。

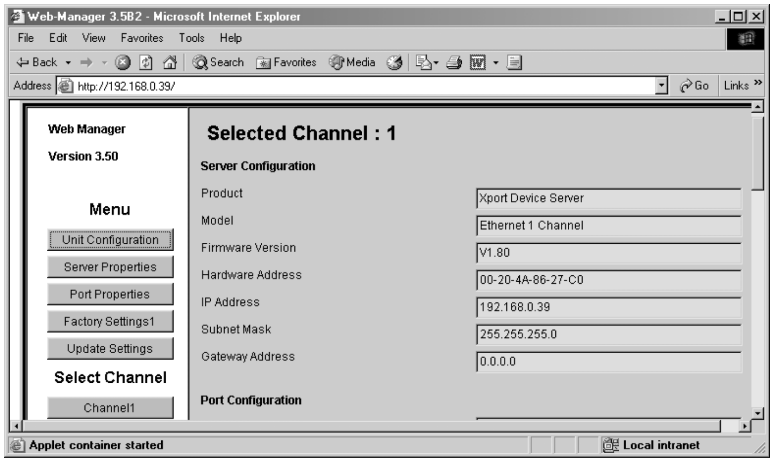

図 6 :Unit Configuration 画面のサーバーコンフィギュレーション

Unit Configuration 画面で設定できる情報は、図 6 と図 7 のとおりです。

7.2 コントローラ経由による KRAMER 社製機器の制御

図 17 のマスターモードの例のように、**RC-3000**[1] コントローラを使って KRAMER 社製機器を制御するときは、以下のとおり行ってください。

1. **FC-3ETH** をアクティブルーティングモードに環境設定します(5.6.2 項を参照)。
2. ヌルモデムを介して、ご使用の KRAMER 社製機器の RS-232 ポートを **FC-3ETH** の RS-232 ポートに接続し、**FC-3ETH** のイーサネットポートを LAN に接続します。
3. **FC-3ETH** で、DC12V の電源アダプタを電源コンセントに差し込んで、アダプタを主電源に接続します。

8 技術仕様

技術仕様は、表 11 に示すとおりです。

表 11 :FC-3ETH イーサネットコントローラの技術仕様[2]

イーサネットインターフェース	10/100 ベース T イーサネット
シリアルインターフェース	RS-232、DB9M、信号:RX、TX、RTS、CTS、アース端子
ネットワークプロトコル	ICMP(接続試験用パケット)、ARP、TCP、UDP
電源	DC12V、80mA 未満
寸法	6.22 cm(2.45 インチ) (W) ×2.415 cm(2.41 インチ) (D) ×5.23 cm(5.23 インチ) (H)
重量	約 0.115 kg (0.25 lbs.)
付属品	電源装置、取付ブラケット

1 以前は VS-3000 として知られています。

2 仕様は予告なしに変更する場合があります。

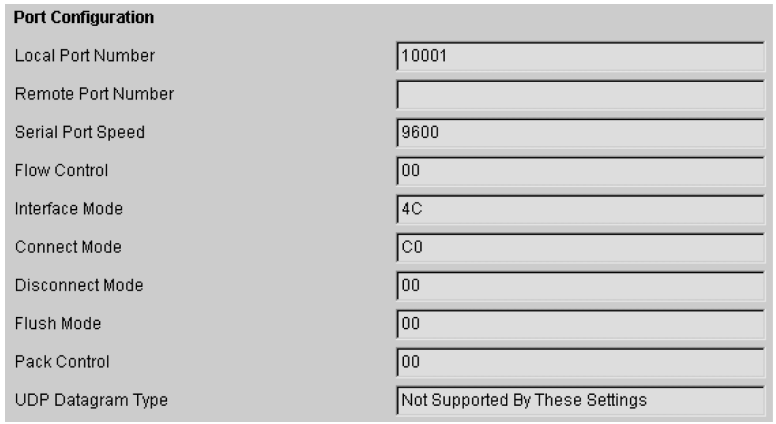

図 7 : Unit Configuration 画面のポートコンフィギュレーション

5.5.2 Server Properties ボタン

Server Properties ボタンをクリックして、以下のダイアログボックスを表示させてください（図 8）。各入力欄を編集して、サーバープロパティを変更することができます。ヘルプメッセージを表示させるときは、入力欄の上にカーソルを置いてください。

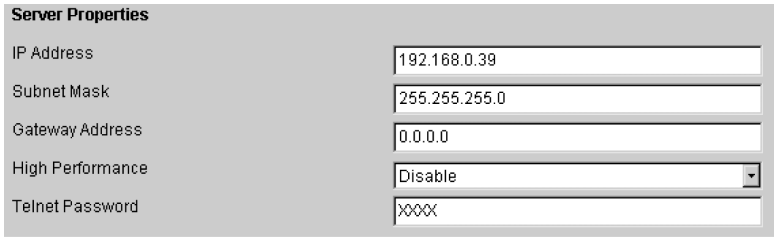

図 8 : Unit Configuration 画面のサーバープロパティ

- IP アドレスを変更すると、ページを再ロードするためにブラウザに新しい IP アドレスを入力するよう要求されます。
- ポート 9999 へのテルネット接続によるセットアップモードへの不正アクセスを防ぐため、Telnet Password の入力欄にパスワードを入力します。パスワードは最大 4 文字です。（テルネットのセットアップモード画面のセキュリティー設定で、パスワードの文字数を 16 文字に拡張することができます）

・ KRAMER は KRAMER ELECTRONICS, Ltd. の登録商標です。

KRAMER ELECTRONICS Ltd.のウェブサイト www.kramerelectronics.com もご覧ください。
合わせて、エルモ社のウェブサイト http://www.elmo.co.jp もご覧いただき、ご意見ご質問をお寄せください。